



⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenl gungsschrift
⑩ DE 41 02 658 A 1

⑥ Int. Cl. 5:
F24C 7/02
H 05 B 6/74

DE 41 02 658 A 1

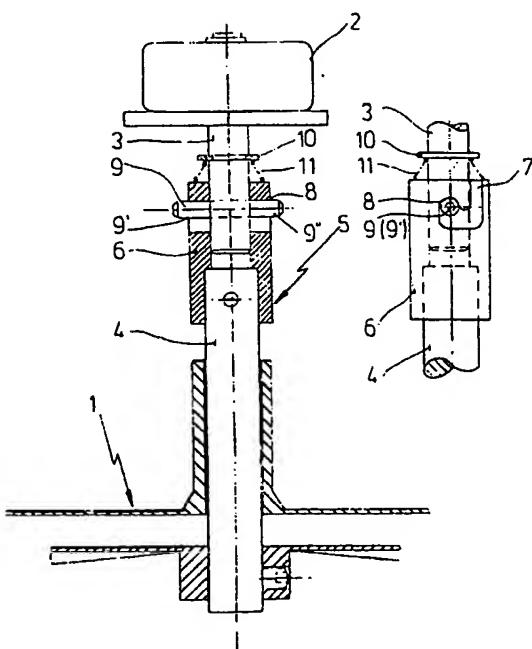
⑪ Aktenzeichen: P 41 02 658.6
⑫ Anmeldetag: 30. 1. 91
⑬ Offenlegungstag: 6. 8. 92

⑪ Anmelder:
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt,
DE

⑫ Erfinder:
Keppel, Heinrich, Dipl.-Ing., 8601 Eckental, DE; Roth,
Hans, 8803 Rothenburg, DE

④ Back- und Bratofen mit einer Mikrowellen-Einrichtung

⑤ Back- und Bratofen mit einer Mikrowellen-Einrichtung und einem außerhalb der Heizkammer angeordneten Motor (2) zum Antrieb einer Antriebswelle für einen Drehreflektor (1) der Mikrowellen-Einrichtung, die aus einem reflektorseitigen und einem motorseitigen Antriebswellenteil (3 und 4) besteht. Um die Montage und Demontage der beiden Antriebswellenteile (3 und 4) zu vereinfachen und zeitsparender zu gestalten, sind die beiden Antriebswellenteile (3 und 4) durch eine Schnappverbindung (5) lösbar miteinander verbunden.



DE 41 02 658 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Back- und Bratofen mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Patentanspruch 1.

Aus der DE 39 04 134 A1 ist ein Back- und Bratofen dieser Art bekannt. Bei diesem Back- und Bratofen sind die beiden Antriebswellenteile durch ein flexibles, schlauchförmiges Verbindungselement miteinander verbunden. Dieses schlauchförmige Verbindungselement ist auf die sich gegenüberliegenden Enden der beiden Antriebswellenteile aufgeschoben bzw. aufgepreßt. Diese bekannte Verbindungsart zweier Antriebswellenteile erfordert aber in der Fertigung bzw. der Endmontage einen gewissen technischen Aufwand. Auch im Kundendienstfall ist das Lösen bzw. Aufringen des schlauchförmigen Verbindungselementes mit erheblichen Schwierigkeiten und großen Zeitaufwand verbunden.

Der Erfahrung liegt die Aufgabe zugrunde, für die beiden Antriebswellenteile des Drehreflektors eine Verbindungsanordnung anzugeben, die eine einfache und zeitsparende Montage und Demontage ohne spezielle Werkzeuge bzw. Hilfsmittel erlaubt.

Die Lösung dieser Aufgabe gemäß der Erfindung ist dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 zu entnehmen.

Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die vorgeschlagene Verbindungsanordnung zweier Antriebswellenteile ist leicht herstellbar und auch wieder lösbar, ohne daß in das Gerät eingegriffen werden muß.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand dieser nachfolgend näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 den Drehreflektor mit dem angekoppelten motorischen Antrieb,

Fig. 2 die lösbare Verbindungsanordnung für den reflektorseitigen und den motorseitigen Antriebswellenteil in Einzeldarstellung.

In der Zeichnung ist mit 1 der motorisch angetriebene Drehreflektor (Wellenverteiler, Wellenrührer) für die Heizkammer eines nicht weiter dargestellten Back- und Bratofens mit einer Mikrowellen-Einrichtung bezeichnet. Außerhalb der Heizkammer ist der Antriebsmotor 2 für den Drehreflektor 1 angeordnet. Die Antriebswelle für den Drehreflektor besteht aus einem motorseitigen Antriebswellenteil 3 und einem reflektorseitigen Antriebswellenteil 4. Der reflektorseitige Antriebswellenteil 4 ist aus einem nichtmetallischen Werkstoff, vorzugsweise aus Keramik oder Kunststoff hergestellt.

Die beiden Antriebswellenteile 3 und 4 sind in vorteilhafter Weise durch eine Rast- bzw. Schnappverbindung lösbar miteinander verbunden, die zweckmäßig als ein sogenannter Bajonettschluß 5 ausgebildet ist. Dieser Bajonettschluß besteht nun aus einer auf dem Antriebswellenteil 4 des Reflektors 1 mitnehmend befestigten Hülse bzw. Buchse 6, die mit einer Eingrifführung 7 zum Herstellen der Bajonettschlußverbindung mit dem motorseitigen Antriebswellenteil 3 und einer doppelseitigen Rastung 8 versehen ist. Der motorseitige Antriebswellenteil 3 ist zu diesem Zweck mit einem diesen quer zur Wellenachse durchsetzenden Stift 9 versehen, dessen beide Enden 9' und 9'' über den Wellenmantel hinausragen. Mit Abstand dazu ist am genannten Antriebswellenteil 3 ein Sicherungsring 10 befestigt.

Zwischen dem Sicherungsring 10 und dem Stift 9, 9', 9'' ist eine sich gegen den Sicherungsring 10 abstützende Druckfeder 11 vorgesehen, die von konischer Formgestaltung ist.

Die Herstellung der beschriebenen Bajonettschluß-Verbindungsanordnung zwischen den beiden Antriebswellenteilen 3 und 4 erfolgt in der Weise, indem die am Antriebswellenteil 4 des Drehreflektors 1 befestigte Buchse 6 (Hülse) in Eingriff mit dem motorseitigen Antriebswellenteil 3 gebracht wird. Die zum motorseitigen Antriebswellenteil 3 hin offene Eingrifföffnung 7 in der Buchse 6 nimmt den Wellenstift 9 in sich auf. Mit Anheben des Drehreflektors 1 in Achsrichtung wird die Druckfeder 11 durch die daran angreifende Buchse 6 zusammen gedrückt, wobei der Stift 9 mit seinen Enden 9' und 9'' in der Eingriffführung 7 nach unten gleitet. Nach einer kurzen seitlichen Drehung des Drehreflektors 7 schnappt der Stift 9 dann unter der Wirkung der auf der Buchse 6 einwirkenden Druckfeder 11 in die doppelseitige Rastung 8 in der Buchse 6 ein. Die Bajonettschlußverbindung der beiden Antriebswellenteile 3 und 4 ist damit hergestellt. Die auf die Buchse 6 einwirkende Druckfeder 11 verhindert eine unbeabsichtigte Entkopplung der Bajonettschluß-Verbindung. Das Spiel zwischen motorseitigem Antriebswellenteil 3 und Stift 9 einerseits und Buchse 6 mit Bajonettschlußführung andererseits kann so groß gewählt werden, daß in axialer Richtung die Verbindungsstelle der beiden Antriebswellenteile 3, 4 als schwaches Gelenk wirkt, wodurch Montage- und Rundlaufgenauigkeiten ausgeglichen werden.

Patentansprüche

1. Back- und Bratofen mit einer Mikrowellen-Einrichtung und einem außerhalb der Heizkammer angeordneten Motor zum Antrieb einer Antriebswelle für einen Drehreflektor der Mikrowellen-Einrichtung, die aus einem reflektorseitigen und einem motorseitigen Antriebswellenteil besteht, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Antriebswellenteile (3, 4) durch eine Rast- bzw. Schnappverbindung (5) lösbar miteinander verbunden sind.

2. Back- und Bratofen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rast- bzw. Schnappverbindung (5) als Bajonettschluß ausgebildet ist.

3. Back- und Bratofen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Antriebswellenteil (4) des Drehreflektors (1) eine Buchse (6) mitnehmend befestigt ist, die mit einer Eingrifführung (7) zum Herstellen der Bajonettschlußverbindung mit dem motorseitigen Antriebswellenteil (3) versehen ist.

4. Back- und Bratofen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der motorseitige Antriebswellenteil (3) mit einem diesen quer zur Wellenachse durchsetzenden Stift (9, 9', 9'') versehen ist und einem im Abstand dazu angeordneten Sicherungsring (10) aufweist und zwischen diesem und dem Stift (9) eine Druckfeder (11) angeordnet ist.

5. Back- und Bratofen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Antriebswellenteil (4) des Drehreflektors (1) aus einem nichtmetallischen Material, vorzugsweise aus Keramik oder Kunststoff besteht.

— Leerseite —

